



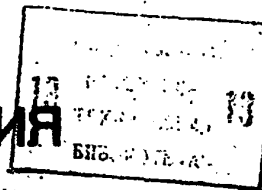
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

SU 1028836 A

КСД Е 21 В 33/14; Е 21 В 43/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 2965550/22-03
(22) 06.11.80
(46) 15.07.83. Бюл. № 26
(72) Ф.Г.Хайме, З.М. Гаджиев
и М.Д.Фаталиев
(71) Ордена Трудового Красного
Знамени азербайджанский госу-
дарственный научно-исследователь-
ский и проектный институт нефтяной
промышленности "АзНИПИнефть"
(53) 622.245.42(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 694630 кл. Е 21 В 33/14, 1978.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 876961, кл. Е 21 В 33/14, 1979
(прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СПУСКА ПО-
ТАЙНЫХ ОБСАДНЫХ КОЛОНН, включающее
грузонесущую муфту, внутреннюю
втулку со стопором, шпильку и узел
соединения с фиксатором соедине-
тельного элемента, отличаю-
щееся тем, что, с целью повы-
шения надежности подвески и разъе-
динения потайной обсадной колонны,
узел соединения выполнен в виде
пангового зацепа, стопор - в виде
блокирующего кольца, жестко соеди-
ненного с внутренней втулкой, а фик-
сатор выполнен с упором для взаимо-
действия с блокирующим кольцом.

SU 1028836 A

Изобретение относится к технике бурения нефтяных и газовых скважин, а именно к безрезьбовым разъединителям, применяемым при спуске и установке потайных обсадных колонн.

Известно устройство для подвески потайной обсадной колонны, включающее грузонесущую муфту, ниппель и узел соединения [1].

Недостатком этого устройства является невозможность производить подвеску потайной колонны на цементном камне или комбинированным способом.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для спуска потайных обсадных колонн, включающее грузонесущую муфту, внутреннюю втулку со стопором, ниппель и узел соединения с фиксатором [2].

Однако устройство характеризуется сложностью стопорного узла и низкой надежностью узла соединения с фиксатором.

Цель изобретения - повышение надежности подвески и разъединения потайной обсадной колонны.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для спуска потайных обсадных колонн, включающем грузонесущую муфту, внутреннюю втулку со стопором, ниппель и узел соединения с фиксатором соединительного элемента, узел соединения выполнен в виде цангового зацепа, стопор - в виде блокирующего кольца, жестко соединенного с внутренней втулкой, а фиксатор выполнен с упором для взаимодействия с блокирующим кольцом.

На чертеже изображен разъединитель для потайных обсадных колонн, разрез.

Устройство состоит из грузонесущей муфты 1, нижнего цангового зацепа 2 с двумя шпонками 3, ниппеля 4, муфты 5, корпуса 6, переводника 7 с двумя срезными штифтами 8 и ограничителем 9, верхнего цангового зацепа 10 с поршневым предохранителем 11, упорной втулки 12, внутренней втулки 13 с блокирующим кольцом 14 и фиксатором 15 с упором 16.

Устройство работает следующим образом.

В нижней части потайной обсадной колонны, на расчетной высоте, устанавливают серезное сигнальное кольцо, а к верхнему концу потайной обсадной колонны привинчивают патрубок с установленной в нем нижней секцией составной цементировочной пробки. К верхнему концу патрубка привинчивают предлагаемое устройство, и на бурильных трубах, привинченных к переводнику 7, спускают потайную обсадную колонну до проектной глубины.

В бурильные трубы закачивают цементный раствор, а затем пускают верхнюю разделительную пробку, которая, пройдя бурильную колонну и упорную втулку 12, закрывает отверстие в нижней секции цементировочной пробки и вместе с ней идет до сигнального кольца, срезает его и движется вниз до кольца "Стоп". При разрушении крепления сигнального кольца создается импульс давления, который служит сигналом для пуска в бурильные трубы следующей пробки (несколько большего диаметра), которая, дойдя до упорной втулки 12, срезает штифты 8 и перемещает блокирующее кольцо 14 до упора 16 фиксатора 15. При этом открываются промывочные отверстия в переводнике 7, и промывочная жидкость устремляется в полость под поршневым предохранителем 11, который сдвигается до ограничителя 9. Промывочная жидкость начинает промывать пространство за бурильными трубами, а верхний цанговый зацеп 10 освобождается и упирается перьями в стенку обсадной трубы. Потайную обсадную колонну осторожно опускают до попадания верхнего цангового зацепа 10 в промежуток в стыке предыдущей обсадной колонны. Руководствуясь показаниями индикатора веса, вес потайной обсадной колонны распределяют между предыдущей обсадной колонной и бурильными трубами. По окончании промывки цемента, попавшего за бурильные трубы, скважину оставляют на ОЗЦ.

После ОЗЦ при снятии с бурильных труб веса потайной обсадной колонны (по показаниям индикатора веса) бурильные трубы разгружают на 2 - 3 деления. В это время нижний цанговый зацеп 2 перемещается вниз до блокирующего кольца 14 и перья зацепа 2, сжимаясь, входят в фиксатор 15 и остаются в собранном положении, тем самым освобождая потайную обсадную колонну от бурильной. Бурильные же трубы вместе с предлагаемым устройством (переводником 7, поршневым предохранителем 11, упорной втулкой 12, внутренней втулкой 13 с блокирующим кольцом 14, нижним цанговым зацепом 2 и фиксатором 15) извлекаются на дневную поверхность.

Благодаря наличию в устройстве верхнего цангового зацепа 10 с поршневым предохранителем 11, освобождая его в нужный момент и одновременно открывающим в переводнике 7 промывочные отверстия, можно передать вес потайной обсадной колонны на предыдущую обсадную колонну, распределить вес потайной обсадной

колонны между предыдущей обсадной колонной и подвеской на цементном камне и, наконец, осуществить подвеску потайной обсадной колонны только на цементном камне.

Нижний цанговый зацеп позволяет легко осуществить процесс отсоединения потайной колонны от буровых труб, благодаря чему снижаются затраты времени и средств на этот процесс.

Универсальность предлагаемого устройства обеспечивает надежную подвеску потайной обсадной колонны любого веса. Кроме того, после подвески потайной обсадной колонны, верхний цанговый зацеп служит хорошей воронкой, не создающей уступа,

что создает благоприятные условия для спуска инструмента в скважину.

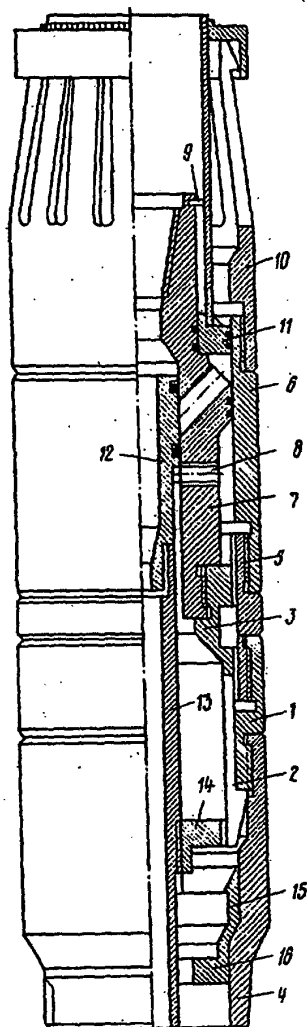
Наличие шпонок на нижнем цанговом зацепе, входящих в шпоночные канавки муфты, позволяет производить вращение потайной обсадной колонны в процессе спуска (в случае необходимости).

5

Экономическая эффективность от внедрения изобретения обеспечивается за счет средств, затрачиваемых на ликвидацию аварий, происходящих вследствие несовершенства применяемых конструкций разъединителей и отсутствия надежно работающих устройств для подвески тяжелых обсадных колонн.

10

15



ВНИИПИ Заказ 4918/30
Тираж 603 Подписное

Филиал ПП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4